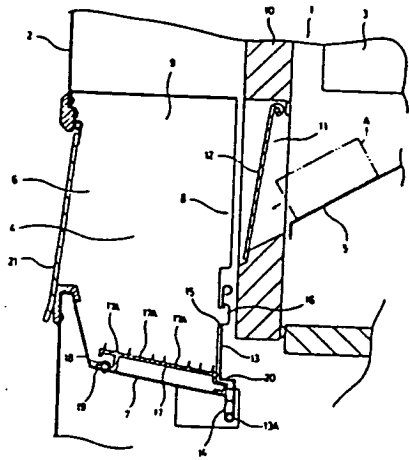


(54) COMMODITY TAKE-OUT PORT DEVICE FOR AUTOMATIC VENDING MACHINE

(11) 3-154193 (A) (43) 2.7.1991 (19) JP  
(21) Appl. No. 64-292612 (22) 10.11.1989  
(71) SANYO ELECTRIC CO LTD (72) HIDEAKI KAWARAZUKA  
(51) Int. Cl. G07F9/00

**PURPOSE:** To take off a bottom member from a bottom part in a commodity reception part and to easily clean the inside of the commodity reception part and the bottom member by canceling a lock device after opening a front door and an inner door, and opening the door of the commodity reception part.

**CONSTITUTION:** A commodity reception part 4 is equipped with an opening 8 to almost full open the back up to a bottom part 7 and while remaining an upper part corresponding to a send-out port 11, a commodity reception part door 13 to be opened / closed is provided to block a lower part. When an inner door 10 is opened, the door 13 is opened backward so that the surface of the bottom part 7 is opened. As the buffering member of a commodity, a bottom member 17 is formed by an elastic synthetic resin material and mounted onto the bottom part 7 of the commodity reception part 4 so as to be freely attached and detached. Thus, since the lock of the commodity reception part door due to the lock device is canceled after opening the front door and the inner door and the commodity reception part door is opened, the bottom part or the bottom member in the commodity reception part is taken off and the inside of the commodity reception part and the bottom member are easily cleaned.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-154193

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

③ 公開 平成3年(1991)7月2日

G 07 F 9/00

1 0 9 Z

8711-3E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 自動販売機の商品取出口装置

⑰ 特 願 平1-292812

⑱ 出 願 平1(1989)11月10日

⑯ 発 明 者 河 原 塚 秀 明 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内  
⑰ 出 願 人 三 洋 電 機 株 式 会 社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地  
⑱ 代 理 人 弁 理 士 西 野 卓 嗣 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

自動販売機の商品取出口装置

2. 特許請求の範囲

1. 本体前面に設けた開閉可能な前面扉内に、本体前から送出した商品を取り出し可能に受け入れる商品受部を設けるとともに、前面扉の背面側に本体側から商品受部に商品を送出する送出口を開口した開閉可能な内扉を設けて成る自動販売機において、前記商品受部は背面を底部上まで略全開する開口を設け、この開口の下部に下端を回動自在に軸支し前記送出口に対応する部分を残して開口の下部を閉塞する開閉可能な商品受部扉を設けるとともに、この商品受部扉を閉止位置に係止する係止装置を設け、かつ底部上に商品受部扉の開放時に着脱自在な商品緩衝部材としての底部材を設けたことを特徴とする自動販売機の商品取出口装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は、自動販売機の商品取出口装置に関する。

(ロ) 従来の技術

従来、自動販売機の商品取出口装置は、本体前面に設けた開閉可能な前面扉内に、本体前から送出した商品を取り出し可能に受け入れる商品受部を設けるとともに、前面扉の背面側に本体側から商品受部に商品を送出する送出口を開口した開閉可能な内扉を設けて成る構成が一般的に知られており、例えば実開昭63-99977号公報に示されている。

(ハ) 発明が解決しようとする課題

この種の従来技術における商品受部は、前面扉内にて、上部に取出口を開口した前面壁と、上部に導入口を開口した背面壁との間に形成されているため、商品受部の底面は前面壁と背面壁との間で深く位置した状態と成る。従って、底面上にゴミ・ホコリ、あるいは販売する商品から漏れた飲料等が付着した場合に、清掃作業ができにくくなり、衛生上問題であった。

本発明はこのようなことから、商品受部の底面上に溜ったゴミ等を容易に廃棄できるとともに、洗浄等を容易にできる自動販売機の商品取出口装置を提供するものである。

(二) 課題を解決するための手段

本発明は、本体前面に設けた開閉可能な前面扉内に、本体内部から送出した商品を取り出し可能に受け入れる商品受部を設けるとともに、前面扉の背面側に本体側から商品受部に商品を送出する送出口を開口した開閉可能な内扉を設けて成る自動販売機において、前記商品受部は背面を底部上まで略全開する開口を設け、この開口の下部に下端を回動自在に軸支し前記送出口に対応する部分を残して開口の下部を閉塞する開閉可能な商品受部扉を設けるとともに、この商品受部扉を閉止位置に係止する係止装置を設け、かつ底部上に商品受部扉の開放時に着脱自在な商品緩衝部材としての底部材を設けたものである。

(ホ) 作用

かかる構成による本発明は、前面扉を開き内扉

を開いた後に、係止装置による商品受部扉の係止を解除して該商品受部扉を開くことにより、商品受部の背面の開口を略全開できるとともに、商品受部内の底部から底部材を取り外して、商品受部内と底部材を容易に清掃することができる。

(ハ) 実施例

各図は本発明の実施例を示すもので、1は前面に前面扉2を開閉可能に設けた自動販売機本体である。この本体1内には商品収納棚3を設けるとともに、商品収納棚3から送出落下された商品を受けて、前面扉2に設けた商品受部4へ送出案内する送出シュート5を設けている。

商品受部4は前記前面扉2の前面に開口する取出口6を前面上部に設け、かつ背面を底部7上まで略全開する開口8を設けており、この背面の開口8から底部7上のゴミ・ホコリ等を掃き出しできるようにになっているとともに、仕切板9により左右方向に複数に並置している。

10は前記前面扉2の軸支側に一端を回動自在に軸支して、前面扉2の背面側に開閉自在に設

けた内扉であり、前面扉2の開放時に前面扉2の背面を開放可能に構成するとともに、前面扉2の背面を閉止したときに、前記各商品受部4の開口8の上部にそれぞれ対応する複数の送出口11を設けている。

この送出口11には、上端を回動自在に軸支して該送出口11を開閉自在に閉塞する送出口扉12を設けており、該送出口扉12は、送出シュート5から送出される商品Aによって、商品受部4内方である前方へ押圧回動されて送出口11を開放し、商品Aが送出口11を通過して商品受部4内に送出されると、自重により回動復帰し送出口11を閉塞するようになっている。

一方、商品受部4の背面の開口8には、並置された各商品受部4に亘って延在し、前記送出口11に対応する上部部分を残して下部を閉塞する開閉可能な商品受部扉13を設け、内扉10の開閉時に後方へ開扉して、底部7上を開放できるようにしている。

すなわち、商品受部扉13は下部の両側端から

それぞれ突出する支軸13Aを設け、この支軸13Aを商品受部4の下部の両側方に対向して設けた上下方向に長く開口する支持孔14に挿通し、上下移動かつ回動自在に軸支されるとともに、上端を前記送出口11の下端に対応する位置まで延在させて、開口8の送出口11に対応した上部部分を残して下部を閉塞し、かつ開閉可能するようになっている。

また商品受部扉13は、各仕切板9に対応して係止孔15を開口しており、該商品受部扉13を上下移動させることにより、各仕切板9に設けた係止装置としての係止片16に係脱自在に係止するようにしている。

17は商品の緩衝部材としての底部材であり、弾性を有する合成樹脂材にて形成され、上面には左右方向に延在して上方へ送出する軟質のクッション17Aを前後に複数並置しているとともに、前部には略U字状に前方を開口した係止部19を設けており、この係止部19を前記商品受部4の底部7の前部位置に設けた係止部材としての段付

ボルト18に後方から係止し、商品受部4の底部7上に着脱自在に装着している。

また底部材17は、後端部上に前記商品受部扉13に設けた規制部としての段部20が対応位置して、上方への移動を規制されるようになっている。

すなわち、底部材17は商品受部扉13を開いた状態にて、後方へ移動して係止部19を段付ボルト18から離すことにより底部7から取り外すことができ、また、商品受部扉13を開いた状態にて、開口8側である後方から係止部19を段付ボルト18に係止して底部7上に装着し、後に商品受部扉13を閉止することにより、段部20が該底部材17の後端部上に対応位置して、底部材17の取り外しを阻止されるようになっている。

21は前面扉2の前面に開口する取出口6を開閉自在に閉塞するように設けた取出口扉であり、上端を回動自在に軸支されて前方へ開扉自在にしている。

かかる構成において、販売指令に基づいて商品

収納部3から送出シュート5上に商品Aが送出されると、該商品Aは送出シュート5下方に案内され、送出口扉12を前方へ押圧回動して送出口11から商品受部4内へ送出される。

そして、送出口11から商品受部4内に送出された商品Aは、底部材17上に落下送出されることになり、底部材17のクッション17Aによってこの送出時の衝撃を緩和される。従って商品Aは、取出口扉21を前方へ回動して取出口6を開放することにより、商品受部4内から取り出すことができる。

一方、商品受部4内を清掃する場合は、前面扉2を開いた後に内扉10を開いて前面扉2の背面を開放する。そして、商品受部扉13を上方へ持ち上げて係止片16から係止孔15を外し、支軸13Aを中心に後方へ回動することにより商品受部4の開口8を開放することができる。

この商品受部扉13を開くことにより、底部材17は後方への移動が可能となり、段付ボルト18から係止部19を後方へ外して底部7から取り

外すことができる。

従って、底部材17は上面に付着したゴミ等を容易に除去し、かつ単体にて水洗い等による洗浄ができ、また開口8の全開により、商品受部4内の底部7上も容易に清掃できる。

次に底部材17を装着する場合は、商品受部扉13を開いた状態にて、後方から係止部19を段付ボルト18に係止して底部7上に装着する。そしてこの装着後、商品受部扉13を持ち上げ回動して係止孔15に係止片16を挿通し、この挿通後に商品受部扉13を下げて係止片16に係止孔15に係止する。これにより商品受部扉13の段部20が底部材17の後部上に対応位置し、底部材17は底部7上からの離脱を防止される。この後に内扉10及び前面扉2を閉止することによって商品販売可能な待機状態となる。

#### (ト) 発明の効果

かかる構成による本発明は、前面扉を開き内扉を開いた後に、係止装置による商品受部扉の係止を解除して該商品受部扉を開くことにより、商品

受部の背面の開口を略全開できるとともに、商品受部内の底部から底部材を取り外して、商品受部内と底部材を容易に清掃することができるものであるから、商品受部の底面上に溜ったゴミ等を容易に除去できるとともに、簡単に水洗い等の洗浄をすることができ、常に商品受部内を清潔にすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

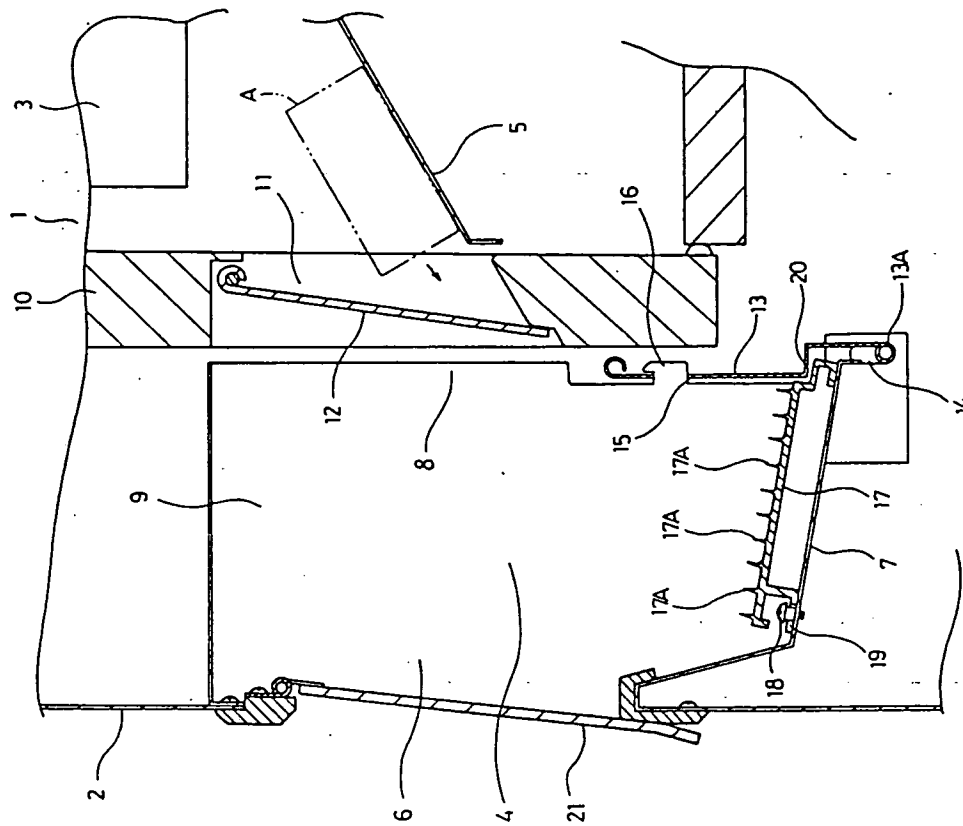
各図は本発明の実施例を示すものであり、第1図は商品受部部分の縦断側面図、第2図は同様部分における前面扉と内扉を開いた状態の斜視図、第3図は商品受部扉の開放動作状態図、第4図は底部材の着脱動作状態図、第5図は底部材の係止部と段付ボルトとの関係斜視図、第6図は自動販売機の斜視図である。

4…商品受部、7…底部、8…開口、11…送出口、13…商品受部扉、15…係止孔、16…係止片、17…底部材。

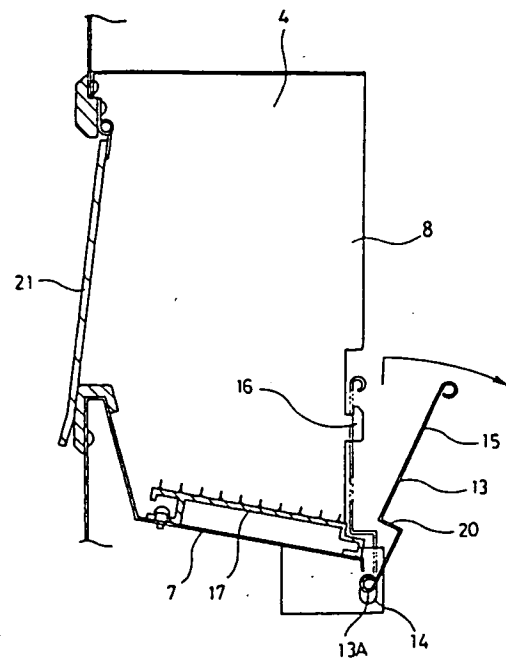
出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 西野卓爾 外2名

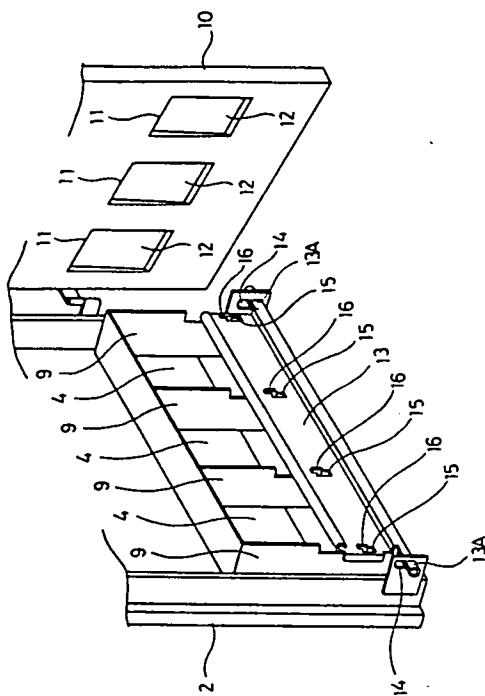
第 1 図



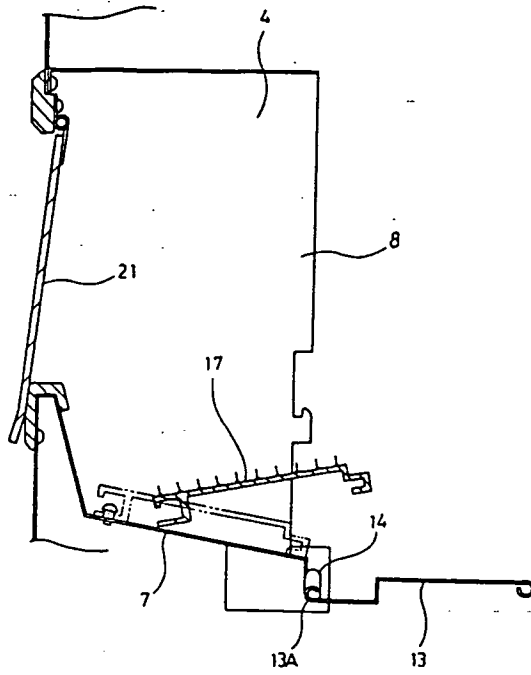
第 3 図



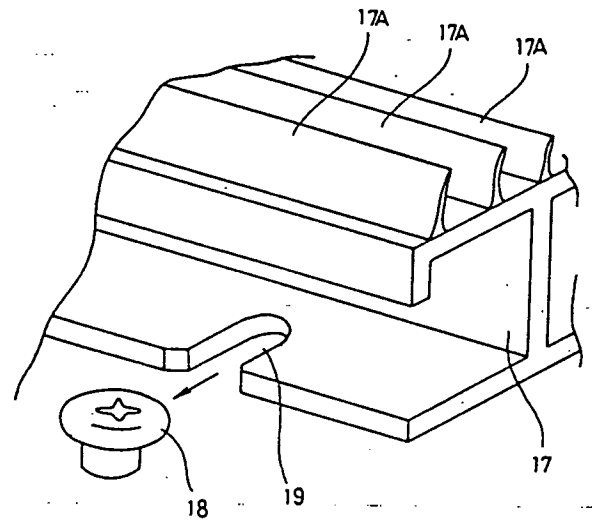
第 2 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

